

PCT WELTOORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICH NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



<p>(51) Internationale Patentklassifikation 5 : A61B 8/12</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 90/13259 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 15. November 1990 (15.11.90)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE89/00550 (22) Internationales Anmeldedatum: 23. August 1989 (23.08.89)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: P 39 14 619.7 3. Mai 1989 (03.05.89) DE</p> <p>(71) Anmelder (<i>für alle Bestimmungstaaten ausser US</i>): TOMTEC TOMOGRAPHIC TECHNOLOGIES GMBH [DE/DE]; An der Weinleite 12b, D-8057 Ebersberg (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (<i>nur für US</i>): WOLLSCHLÄGER, Helmut [DE/DE]; WOLLSCHLÄGER, Susanna [DE/DE]; Laufenerstraße 15, D-7800 Freiburg (DE). ZEIHER, Andreas [DE/DE]; Klarastrasse 55, D-7800 Freiburg (DE). KLEIN, Hans-Peter [DE/DE]; An der Weinleite 12b, D-8017 Ebersberg (DE).</p>		<p>(74) Anwalt: RACKETTE, Karl; Kaiser-Joseph-Straße 179, Postfach 13 10, D-7800 Freiburg (DE).</p> <p>(81) Bestimmungstaaten: AT (europäisches Patent), BE (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US.</p> <p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i></p>
<p>(54) Titel: DEVICE FOR TRANSOESOPHAGAL ECHOCARDIOGRAPHY (54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR TRANSÖSOPHAGEALEN ECHOKARDIOGRAPHIE</p> <p>(57) Abstract</p> <p>In a device for transoesophageal echocardiography, an ultrasound transformer (1) is used to make a sequence of layer images for a plurality of parallel sectional planes with the aid of an ultrasonic diagnostic device (8). The layer images made during one cardiac cycle with the image repetition rate of the ultrasonic diagnostic device (8) are stored in a buffer store (34) and transferred to a main store (48) with the aid of a selection stage (49) to generate three-dimensional sets of images only when a locating device (13), and ECG device (24) and a respiration detector (54) generate release signals which are allocated to a constant spatial probe position, a constant R-R interval distance and a constant respiratory state. The content of the main store (48) is evaluated with the aid of an image processing system (56), whereby sectional images may be calculated, especially for any sectional plane, and displayed on a monitor (31).</p>		
<p>(57) Zusammenfassung</p> <p>Bei einer Vorrichtung zur transösophagealen Echokardiographie wird mit Hilfe eines Ultraschallwandlers (1) für eine Vielzahl von parallel zueinander verlaufenden Schnittebenen eine Schichtbilddfolge über einen Herzzyklus mit Hilfe eines Ultraschalldiagnostikgerätes (8) aufgenommen. Die während eines Herzzyklus mit der Bildwiederholrate des Ultraschalldiagnostikgerätes (8) aufgenommenen Schichtbilder werden in einem Zwischenspeicher (34) zwischengespeichert und mit Hilfe einer Selektionsstufe (49) nur dann in einen Hauptspeicher (48) zur Erzeugung dreidimensionaler Bilddatensätze übergeben, wenn eine Lageerfassungseinrichtung (13), ein EKG-Gerät (24) und ein Atmungsdetektor (54) Freigabesignale erzeugen, die einer konstanten räumlichen Sondenlage, einer konstanten R-R-Intervalllänge und einer konstanten Atemlage zugeordnet sind. Der Inhalt des Hauptspeichers (48) wird mit Hilfe eines Bildverarbeitungssystems (56) ausgewertet, wobei insbesondere für beliebige Schnittebenen Schnittbilder errechnet und auf einem Monitor (31) zur Anzeige gebracht werden können.</p>		

